BETRIEBSANLEITUNG

WT-MAG 351 KW
WT-MAG 351 DW
MIG/MAG-Schweißanlagen

Made in Germany

GEFAHRENHINWEISE **2**
INBETRIEBNAHME DES GERÄTES **4**
Aufstellung 4
Elektrischer Anschluß 4
Anschluß Schlauchpaket, Gas und Massekabel 4
Anschluss Massekabel 4
Einlegen der Drahtspule 4
Einstellung Gasdurchfluss 5
BEDIENUNG DES SCHUTZGASSCHWEIßGERÄTES **5**
Einstellung des Schweißstroms 5
Einstellung der Betriebsarten 5
Einstellung Drahtvorschub: 5
Punktschweißen 6
Intervallschweißen 6
4-Takt-Programm 6
Freibrennzeit 6
Digitale Volt/Ampere Anzeige 6
Externer Vorschubkoffer (nur WT-MAG 351 DW) 7
Wasserkühlung 7
Aluminiumschweißen 7
Pflege der Anlage 7
FEHLER: URSACHEN UND BEHEBUNG **8**
APPENDIX / ANHANG **9**
Technical Specifications / Technische Daten 9
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Declaration de Conformité 10
Ersatzteilliste 11
Electrical Diagrams / Schaltpläne 12

Gefahrenhinweise

Schutzeinrichtung gegen optische Strahlung

- Nur Schweißhelme mit Schweißerschutzfiltern im Sichtfenster mit geeigneter Schutzstufe verwenden.
- Arbeitsstelle, wenn möglich mit Stellwänden oder Schutzblenden so abschirmen, dass Personen in der Umgebung geschützt sind.

Gefährdung der Atemwege durch Einatmen von Rauchgasen

- Es ist eine ausreichende Lüftung durch Absaugung zur Vorbeugung gegen das Einatmen von auftretenden Gasen, Dämpfen bzw. Stäuben erforderlich.
- Dies ist besonders wichtig bei Arbeiten in engen Räumen, Gruben, Rohrschächten. Während des Schweißens ist eine Absaugung erforderlich.

Verbrennung durch hohe Strahlung, durch heiße Werkstücke

- Spezielle persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Schwer entflammbarer Schutzanzug, Lederstulpenhandschuhe Kopfschirm oder Ledermaske (ev. Halstuch wegen Strahlung) unbeschädigtes Schutzschuhwerk.
- Heiße Werkstücke oder Schweißnähte gegen versehentliches Berühren sichern

Gefahren durch elektrischen Strom

- Netzleitungen, Schweißstromleitungen und Schlauchpakete sind gegen mechanische Beschädigungen zu schützen
- Nur einwandfrei isoliert Schweißleitungsverbinder (Massekabelverlängerung, Schlauchpaketverlängerung) benützen
- Massekabel immer direkt am Werkstück anschließen, damit wird auch die Beschädigung von elektronischen Bauteilen in den Anlagen vermieden
- Isolierende Zwischenlagen (Gummimatten, Holzroste) verwenden
- Reparaturen von S-Geräten oder Schweißstromquellen nur von einer Fachkraft ausführen lassen
- Beim Schweißen trockene und isolierende Handschuhe tragen
- Personen mit Herzschrittmacher sollten sich an ihren Arzt wenden.
- Für Kinder nicht geeignet

Brandgefahr

- grundsätzlich muss zur Durchführung von Schweißarbeiten eine Genehmigung durch den betrieblich Verantwortlichen der Auftraggeber Firma vorliegen (Erlaubnisschein)
- alle brennbaren Teile aus der gefährdeten Umgebung entfernen
- nicht entfernbare brennbare Teile abdecken
- Öffnungen abdichten
- während des Schweißens geeignete Feuerlöschmittel, z.B. Pulverlöscher, bereit stellen
- bis 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten mehrfach die Arbeitsstelle auf Brandnester überprüfen (Brandwache)

Betrieb:

Die Anlage darf nie, auch nicht versuchsweise zu einem anderen Verwendungszweck als den unmittelbar vorgesehenen (hier: MIG/MAG-Schweißen) verwendet werden.

Schutzgasflaschen:

- Besondere Vorsicht beim Umgang mit den Gasflaschen. Schutzgasflaschen enthalten unter Druck stehendes Gas und können bei Beschädigung explodieren. Da Schutzgasflaschen Bestandteil der Schweißausrüstung sind, müssen sie sehr vorsichtig behandelt werden.
- Schutzgasflaschen mit verdichtetem Gas vor zu großer Hitze, mechanischen Schlägen, Schlacke, offenen Flammen, Funken und Lichtbögen schützen.
- Die Schutzgasflaschen senkrecht montieren und gemäß Anleitung befestigen, damit sie nicht umfallen können. Den Schweißbrenner nicht auf die Schutzgasflasche hängen. Die Schutzgasflasche nicht mit der Schweißelektrode berühren.
- Explosionsgefahr - niemals an einer druckbeaufschlagten Schutzgasflasche schweißen.
- Nur passendes, geeignetes Zubehör (Regler, Schläuche und Fittings, ...) verwenden. Schutzgasflaschen und Zubehör nur in gutem Zustand verwenden.
- Wird ein Schutzgasflaschenventil geöffnet, das Gesicht vom Auslass wegdrehen.
- Nach dem Betrieb das Schutzgasflaschenventil schließen.
- Schutzgasflasche nur mit aufgeschraubter Kappe lagern.

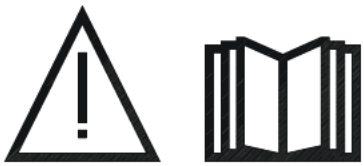
Achtung: Bei allen Wartungsarbeiten ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen (Stecker ziehen)

Es dürfen nur Personen mit dieser Anlage arbeiten, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Jugendliche unter 18 Jahre dürfen nur zum Erreichen des Ausbildungszieles wenn ihr Schutz durch einen Aufsichtsführenden gewährleistet ist, und wenn der Luftgrenzwert bei gesundheitlichen Stoffen unterschritten ist, beschäftigt werden.

Weiterhin ist die BGV D1 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ zu beachten.

WICHTIGE INFORMATION - AUFMERKSAM LESEN

Nehmen Sie sich daher die Zeit, diese Anleitung zu gründlich zu lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.



Sie haben sich für ein leistungsfähiges und langlebiges Schutzgasschweißgerät entschieden. Ausgezeichnet wird dieses Gerät durch den reichlich dimensionierten Transformator mit Kupferwicklung und Fremdbelüftung, zusätzlich ist ein leistungsfähiger Vorschubmechanismus mit vier („-4“) per Zahnräder angetriebenen Rollen eingebaut. Die Steuerelektronik der Geräte ist mit einem Mikroprozessor ausgerüstet, der alle wesentlichen Funktionen des Gerätes überwacht und sehr genau steuert, darüber hinaus verfügen diese Geräte über eine reichhaltige Zusatzausstattung (Punkt- u. Intervallzeitgeber, 4-Takt, Vorströmzeit etc.)

Inbetriebnahme des Gerätes

Aufstellung

Wählen Sie einen trockenen Standort mit guter Belüftung. Sorgen Sie dafür, dass weder der Luftstrom vom Gerät weg noch zum Gerät hin behindert wird. Die Anlage ist so aufzustellen, dass kein Schneid-, Schleif- oder anderer Staub in das Gerät eindringen kann.

Elektrischer Anschluß

Die Schutzgasschweißgeräte WT-MAG 351 KW/DW werden mit 4-adriger Netzzuleitung ausgeliefert. Da es viele verschiedene Stecksysteme gibt, wurde das Schutzgasschweißgerät nicht mit einem Kraftstecker ausgerüstet. Beim Anschluß des Kraftsteckers an den dreiphasigen Netzanschluß (400V) wird der Nulleiter (Mittelpunkt Mp bzw. N) nicht angeschlossen. Der gelb/grüne Schutzleiter (Schutzerde) darf nur an dem mit Erdungszeichen gekennzeichneten Kontakt angeschlossen werden. Der Netzanschluß muss **mit mindestens 25A (träge**). Für Schäden, die durch unsachgemäßen Anschluß verursacht werden, übernehmen wir keine Garantie.

Anschluß Schlauchpaket, Gas und Massekabel

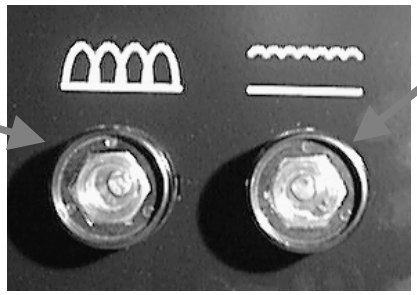
Das Schlauchpaket wird in den Zentralanschluß gesteckt und durch Anschrauben der Überwurfmutter gesichert. Befestigen Sie den **Gasschlauch am Ausgang des Druckreglers** mittels Schlauchklemmen. Danach schließen Sie den **Druckregler an der Gasflasche** an.

Anschluss Massekabel

Die Anlagen der WT-MAG 351 KW/DW Baureihe verfügt über sehr groß dimensionierte Drosseln, die für eine optimale Stromglättung sorgt. Mit den beiden Drosselstufen kann das dynamische Schweißverhalten der Maschine angepaßt werden. Zur Wahl der jeweiligen Drosselstufe führen Sie den Stecker des Massekabels in eine der beiden Buchsen ein und sichern Sie das Kabel mit Rechtsdrehung. Die beiden Drosselstufen unterscheiden sich in:

Weniger Induktivität:

- Drossel speichert weniger Energie
- Weniger Stromglättung
- Etwas mehr Spritzer
- höherer Strom , da weniger Verluste in der Drossel



Mehr Induktivität

- Drossel speichert mehr Energie
- Bessere Stromglättung
- Weniger Spritzer
- niedriger Strom, da mehr Verluste in der Drossel

Nun muß das Massekabel noch am Werkstück angeschlossen werden. Achten Sie dabei auf guten elektrischen Kontakt der Masseklemme mit dem Werkstück, eventuell Kontaktstelle säubern

Einlegen der Drahtspule

Öffnen Sie die beiden Viertelverschlüsse an der Seite des Gerätes und nehmen Sie die linke Seitenverkleidung ab. Nun die Abdeckkappe des Spulendorns herausschrauben und die Spule so aufschieben, daß der **Drahtablauf von unten** erfolgt. Achten Sie darauf, dass der kleine Bolzen in eine passende Öffnung der Spule eingeführt wird. Dies ist Voraussetzung für ein ordnungsgemäßes funktionieren der Spulenbremse. Anschließend die Abdeckkappe wieder aufschrauben.

Prüfen Sie die **Funktion der Spulenbremse**, indem Sie die Spule mit der Hand drehen. Bei richtiger Einstellung (Inbusschraube an der Vorderseite des Dorns) sollte die Spule nur wenig nachlaufen; es sollte jedoch keine zu hohe Kraft zum Drehen der Spule notwendig sein. Achten Sie außerdem noch darauf, dass das Drahtende oben liegt und die Drähte nicht überkreuzt sind. Schneiden Sie nun das gebogene Ende des Drahtes ab und runden Sie die Spitze so gut wie möglich ab.

Führen Sie den Draht in die Drahtführung und in die Vorschubrolle(n) ein. Achten Sie darauf, dass die Drahtführung und die Rillen der Vorschubrollen in einer Linie sind. Schieben Sie dann den Draht bis zur Seele des Schlauchpakets. Anschließend die Gegendruckrollen von oben aufsetzen, oberen Hebel einrasten lassen. An der Stellschraube kann der Andruck eingestellt

werden, der Druck sollte dabei weder zu stark (Draht wird gequetscht) noch zu schwach sein (Draht schleift durch).

Schrauben Sie die Gasdüse und die Stromdüse ab. Nun den Brennerschalter bei geringer Drehzahl des Drahtvorschubes und bei gestrecktem Schlauchpaket niederdrücken bis der Draht aus dem Brennersockel hervorsteht. Stromdüse und Gasdüse wieder befestigen.

Beachten Sie: Alle Geräte sind serienmäßig für die Verwendung von Drahtstärke 1,2mm vorbereitet. Bei Verwendung von anderen Drahtdurchmessern muss die Vorschubrolle gedreht bzw. gewechselt werden und die Stromdüse ausgetauscht werden.

Einstellung Gasdurchfluss

Öffnen Sie die Gasflasche und regeln Sie die **Anzeige des Mengenmesser auf ca. 6 - 12 l/min.** ein. Die Regulierung erfolgt bei laufendem Gerät durch Drücken des Brennerschalters. Niedrigere Werte beeinträchtigen die Schweißqualität und verursachen eine poröse Naht. Höhere Werte führen zu einem unnötig hohen Gasverbrauch. In zugigen Räumen oder beim eventuellen Einsatz im Freien erhöhen Sie den Gasfluß entsprechend.

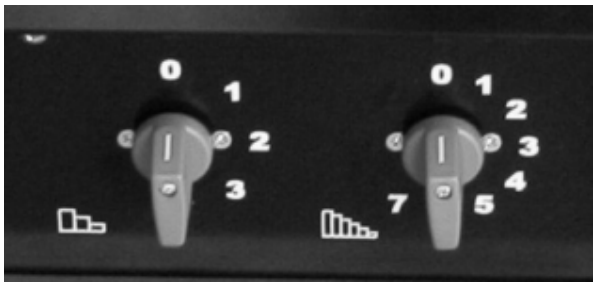
Bedienung des Schutzgasschweißgerätes

Die Maschinen der WT-MAG 351 KW/DW -Baureihe besitzen eine digitale Steuerelektronik, bei der die gelbe Lampe nach dem Einschalten zweimal kurz blinkt (Prozessortest), danach zeigt die rote Lampe Schweißbereitschaft.

Einstellung des Schweißstroms

Der **Grobstufenschalter** wird für zwei Funktionen benutzt: er dient als Netzschalter und wählt den Schweißstrom der Anlage grob vor.

(0) **AUS:** Maschine ist ausgeschaltet
(1) **GRUPPE 1**: Maschine ist eingeschaltet, niedrige Schweißleistung.
(2) **GRUPPE 2:** Maschine ist eingeschaltet, mittlere Schweißleistung.
(3) **GRUPPE 3:** Maschine ist eingeschaltet, hohe Schweißleistung ist vorgewählt



Am **7-stufigen Schalter** kann die Schweißleistung fein eingestellt werden, jeweils innerhalb der gewählten Gruppe. Benutzen Sie als Hilfestellung die Tabelle weiter unten.

Es können 21 Schaltstufen eingestellt werden, die in drei Gruppen zu je 7 Stufen unterteilt sind:	**Gruppenschalter**	**Feinschalter**	**Schweißleistung**
	1	1...7	30A-120A
	2	1.. 7 (Stufen 8-14)	120A-250A
	3	1...7 (Stufen 15-21)	250A-350A

Einstellung der Betriebsarten

Mit dem Wahlschalter für die Betriebsart lassen sich die Funktionen der Steuerung bestimmen. Folgende Funktionen sind vorhanden: Die 2-Takt oder Heftfunktion (unterste Schalterstellung) ist die normale Betriebsart des Gerätes. Hierbei wird geschweißt, solange der Taster gedrückt wird. Daneben bietet die Steuerung Punktschweißen, Langpulsschweißen sowie ein 4-Takt-Programm. Weiterhin ist eine externe Einstellung der Freibrennzeit als Option erhältlich.

Einstellung Drahtvorschub:

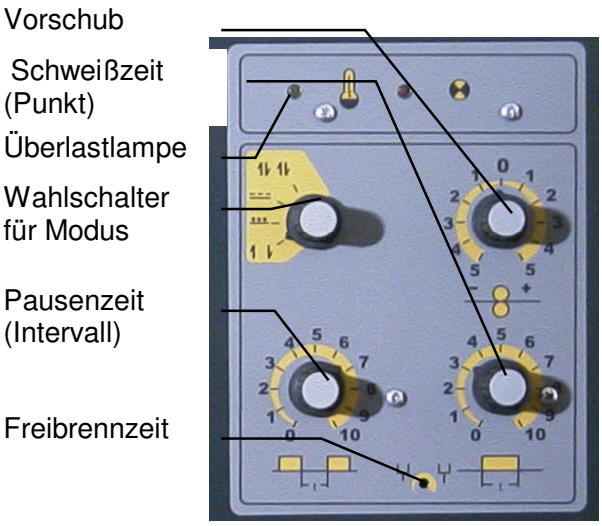
Ihr Schutzgasschweißgerät besitzt mit der Synchronsteuerung eine automatische Anpassung des Vorschubs bei Veränderung der Schaltstufe. Beachten Sie: eine manuelle Nachjustierung kann erforderlich sein, da die Einstellung des Drahtvorschubes von vielen Faktoren abhängt, wie zum Beispiel Drahtstärke, Schutzgas und Schweißlage. Die Anpassung berücksichtigt nur den Einfluß der Schweißspannung. Achten Sie daher immer auf eine optimale Justierung des Drahtvorschubes.

Bevor Sie mit dem Schweißvorgang beginnen, muss der optimale Arbeitspunkt gefunden werden. Dazu den Einstellregler zunächst in die Nullstellung bringen (Mitte). Halten Sie dann den Brenner senkrecht über das Werkstück (Abstand Gasdüse - Werkstück einige Millimeter), betätigen Sie den Brennertaster und versuchen Sie eine Raupe auf das Blech aufzubringen.

Folgende Ergebnisse sind nun möglich:

- Draht "stößt" auf Werkstück, großer Funkenflug. In diesem Fall ist der Drahtvorschub zu schnell, drehen Sie den Einstellregler für Vorschub nach links (Minusbereich).

- Draht brennt "zischend" unter Bildung von Tropfen ab, in diesem Fall ist der Drahtvorschub zu langsam, drehen Sie den Einstellknopf nach rechts. Sobald der Lichtbogen mit gleichmäßigem Geräusch ruhig brennt, haben Sie den passenden Vorschub zum eingestellten Strom erreicht.
- Brennt das Blech durch, so schalten Sie die Stromstärke eine Stufe zurück. Erreichen Sie keinen Einbrand (Naht sitzt auf dem Werkstück), so erhöhen Sie die Schaltstufe.



Punktschweißen

Mit dem Punktzeitgeber haben Sie eine einfache Methode an der Hand, um zwei übereinander gelagerte Bleche mit Schweißpunkten zu verbinden. Die Punktschweißzeit ist mittels des Zeitschalters einstellbar. Je weiter Sie nach rechts drehen, um so länger wird die Punktzeit. Zur Aktivierung der Punkteinrichtung muß der Wahlschalter in die Stellung "Punkten" (zweite von unten) gebracht werden.

Vorbereitung für das Punktschweißen:

- Stecken Sie eine Punktschweißdüse auf.
- Schweißstromschalter auf eine genügend hohe Schaltstufe stellen.
- Drahtgeschwindigkeit höher als gewöhnlich einstellen.
- Punktschweißzeit entsprechend der Materialstärke einstellen.

Wenn Sie alles vorbereitet haben, setzen Sie die Punktschweißdüse flach auf das erste Blech auf. Wenn Sie nun den Brennerschalter betätigen, erfolgt die "Punktschweißung", indem das erste Blech schmilzt und der Draht in das zweite Blech eindringt. Der Brennerschalter muß solange gedrückt bleiben, bis der Zeitschalter abschaltet. Der Vorteil des MIG Punktschweißsystems liegt darin, dass Sie an fast allen schwer zugänglichen Stellen Punktschweißungen durchführen können, speziell wenn Sie an die Rückseite nicht herankommen.

Intervallschweißen

Bei dünnen Materialien empfiehlt sich der Modus Langpulsschweißen. Hier kann die Schweißzeit und die Pausenzeit an den jeweiligen Reglern getrennt eingestellt werden (s. Abb.). Solange der Brennertaster gedrückt ist, werden in gleichmäßigen Zeitabständen Punktschweißungen vorgenommen. In den Pausen kann das Schweißgut abkühlen. Zusätzlich muß der Wahlschalter in die Stellung "Intervall" (zweite von oben) gebracht werden.

4-Takt-Programm

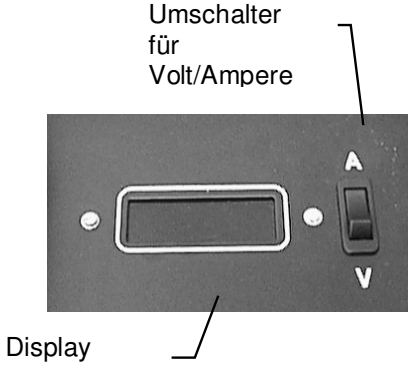
Bei langen Schweißnähten kann das 4-Takt-Programm verwendet werden, dabei wird der Schweißvorgang **per Knopfdruck gestartet und mit einem weiteren Knopfdruck beendet**. Während des Schweißvorganges selbst braucht der Knopf nicht gedrückt werden. Dazu muß der Wahlschalter in die Stellung "4-Takt" (ganz oben) gebracht werden. Die Regler für Schweiß- und Pausenzeit sind dabei außer Funktion. Diese Funktion begünstigt das ermüdungsfreie Schweißen großer Werkstücke.

Freibrennzeit

Am Ende des Schweißvorganges wird der **Strom noch eine kurze Zeit länger als der Drahtvorschub** aufrecht erhalten, die sogenannte „Freibrennzeit“. Diese Zeit kann von außen eingestellt werden: Mit einem SEHR KLEINEN Schraubendreher (Klingenbreite weniger als 2mm) können Sie den Einstellregler durch das kleine Loch unterhalb der Drehregler erreichen. Dort können Sie durch vorsichtiges Drehen die Freibrennzeit verändern. Mögliche Auswirkungen: Ist die Zeit zu kurz, kann der Draht am Werkstück festkleben. Ist die Zeit zu lang, kann ein Verschweißen des Drahtendes mit der Stromdüse vorkommen. Grundsätzlich gilt: Die Zeit sollte immer so kurz wie möglich eingestellt werden, damit der Tropfen am Drahtende möglichst klein bleibt.

Digitale Volt/Ampere Anzeige

Die WT-MAG 351 KW/DW Anlagen sind mit einem digitalen Anzeigeinstrument ausgerüstet. Dort können Sie je nach Einstellung des zugehörigen Schalters die momentane Schweißspannung (Einstellung „V“) bzw. den momentanen Schweißstrom (Einstellung „A“) ablesen. Der letzte gemessene Wert wird noch ca. 30 Sekunden nach dem Ende der Schweißung angezeigt, damit Sie auch dann noch Werte ablesen können. Nach Ablauf dieser Zeit (oder bei Beginn eines neuen Schweißvorganges) wird der Wert automatisch gelöscht.



Externer Vorschubkoffer (nur WT-MAG 351 DW)

Je nach Ausstattung kann Ihr Gerät auch mit einem externen Vorschubkoffer ausgerüstet sein. In diesem Fall befindet sich die Vorschubeinheit sowie der Drehregler für die Vorschubgeschwindigkeit im externen Koffer – die weitere Bedienung entspricht der zuvor beschriebenen Anlage ohne Vorschubkoffer. Der Anschluß des Zwischenpaketes vom Koffer erfolgt an der Rückseite der Maschine. Dazu müssen ein 7-poliger Stecker in die passende Dose, der Nippel am Gasschlauch in die Schnellkupplung sowie der Hauptstromstecker in die dafür vorgesehene Dose eingesteckt werden.

Wasserkühlung

Das Gerät ist mit einer Wasserumlaufkühlung ausgerüstet, welche die Temperatur des Brennerkopfes bei längeren Schweißarbeiten mit hohem Strom senkt. Es handelt sich um ein Kühlsystem mit geschlossenem Kreislauf, so dass keine ständige Wasserzufuhr erforderlich ist. Beachten Sie:

- der Wasserbehälter muss stets ausreichend gefüllt sein (Pegelstand kann an Rückseite der Maschine eingesehen werden)
- verwenden Sie geeignetes Frostschutzmittel, um ein Einfrieren des Kühlsystems zu verhindern. Ohne entsprechenden Frostschutz kann das Kühlsystem Schaden nehmen.
- Wenn die Maschine zum Transport gelegt wird, muss das Kühlwasser zuvor abgelassen werden.
- Das Kühlsystem nie ohne angeschlossenes Brennerpaket bzw. ohne Kühlflüssigkeit in Betrieb nehmen.

Der blaue (Vorlauf) und rote (Rücklauf) Schlauch des Brennerpaketes werden mit den jeweiligen Schnellanschlüssen an der Vorderseite der Maschine verbunden. Beachten Sie: bei Maschinen mit Vorschubkoffer und Wasserkühlung werden die Schläuche für die Wasserkühlung am Vorschubkoffer angeschlossen. Das Zwischenpaket enthält zusätzliche rote und blaue Schläuche, die mit den entsprechend markierten Schnellverschlüssen an der Rückseite der Maschine verbunden werden. Der nicht gekennzeichnete Schnellverschluss transportiert das Schutzgas.

Aluminiumschweißen

Für diesen Schweißvorgang muß als Schutzgas Reinargon verwendet werden (siehe: Auswahl des Gases), der zu verschweißende Draht soll die gleichen Materialeigenschaften haben, wie das zu verschweißende Werkstück. In jedem Fall aber nie reinen Aluminiumdraht verwenden, sondern immer einen legierten Draht. Beim Aluminiumschweißen entstehen keine besonderen Schwierigkeiten, nur beim Drahtvorschub kann es manchmal problematisch sein, da Aluminium ein recht weiches Material ist. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir (die entsprechenden Teile sind als Sonderzubehör erhältlich):

- Verwenden Sie eine Teflonseele, die möglichst bis zur Vorschubrolle durchgehen sollte (Spezial-Kapillarrohr verwenden!)
- Ersetzen Sie die Drahtführungen durch Teflonführungen
- Verwenden Sie spezielle Vorschubrollen für Aluminium
- Verwenden Sie Stromdüsen für Aluminium

Pflege der Anlage

Legen Sie zur Pflege der Anlage besonderes Augenmerk auf:

- Kontrollieren Sie das Schlauchpaket auf Schäden.
- Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit alle Kabel.
- Kontrollieren Sie die Drahtseele, denn sie kann Anlaß für schlechten Drahttransport sein
- Achten Sie darauf, dass die Führungsöffnung der Stromdüse immer frei bleibt.
- Reinigen Sie die Stromdüse und die Schutzschraube regelmäßig mit Spray ohne Silikon, um diese von Schlacke und Schweißspritzern zu reinigen
- Achten Sie darauf, dass die Gasdüsensockel nicht verstopft sind
- Überprüfen Sie die Schlauchklemmen um Gasverlust zu vermeiden
- Führen Sie regelmäßig eine generelle Reinigung durch

Fehler: Ursachen und Behebung

Poröse Schweißnaht:

Zugige Schweißstelle - Schweißstelle abschirmen. **Gasverlust -** Schlauchklemmen prüfen und nachziehen. **Leere Gasflasche oder Gashahn geschlossen -** Öffnen Sie den Gashahn, nehmen Sie den Gasschlauch ab und überprüfen Sie ob überhaupt Gas austritt. **Mengenmesser defekt -** überprüfen. **Anschlüsse an der Gasflasche vereist** - Enteisen. **Elektronik gibt keine Spannung an Magnetventil -** Tauschen Sie evtl. die Steuerelektronik aus. **Elektronik gib Spannung, aber Magnetventil spricht nicht an** - Überprüfen Sie, ob an der Wicklung des Magnetventils Spannung anliegt. Wenn ja, dann tauschen Sie das Magnetventil aus. **Werkstück sehr verrostet** - Reinigen Sie das Werkstück von Rost, Fett oder Lack.

Kein Drahtvorschub

Defekter Brennerschalter - Entfernen Sie das Schlauchpaket vom Zentralanschluß und überbrücken Sie die beiden kleinen Kontakte mit einem Draht. Setzt der Drahtvorschub jetzt ein, so ist der Brennerschalter auszutauschen. **Gerät schaltet ab (Überhitzung) -** Warten Sie einige Minuten. **Sicherung an der Steuerelektronik defekt** - Überprüfen und evtl. austauschen. Falls die Sicherung sofort wieder durchbrennt, liegt wahrscheinlich ein Defekt in der Elektronik vor. In diesem Fall die Elektronik zur Überprüfung ins Werk einschicken. Niemals die Sicherung überbrücken! **evtl. Steuerelektronik defekt -** Tauschen Sie die Elektronik aus oder senden Sie diese ans Werk zur Überprüfung ein

Kein Schweißstrom

Massekabel gibt keinen richtigen Kontakt - Masseklemme direkt an das Werkstück klemmen. Überprüfen Sie, ob das Kabel richtig an der Klemme befestigt ist. **Schütz defekt** - Überprüfen Sie, ob im Eingang der Spule Spannung ist. Wenn ja, dann tauschen Sie den Schütz aus

Schweißstromschalter defekt - Sekundärspannung bei allen Stufen überprüfen. **Gleichrichter defekt** - Gleichrichter erneuern. **Steuerelektronik defekt** - Tauschen Sie die Elektronik aus oder senden Sie diese ans Werk zur Überprüfung ein.

Unregelmäßiger Vorschub

Druck an den Vorschubrollen nicht richtig - Stellen Sie den richtigen Druck ein. **Die Drahtführungen sind nicht in einer Linie mit den Vorschubrollen -** Setzen Sie die Rollen und die Röhrchen in eine Linie. **Drahtseele durch Schmutzartikel verstopft** - Überprüfen Sie diese und tauschen Sie diese evtl. aus. **Draht schlecht gespult oder Drähte verkreuzt -** Überprüfen und evtl. Drahtspule austauschen **Draht verrostet oder Drahtqualität schlecht.** - Überprüfen und evtl. austauschen. **Bremsfeder im Dorn zu stark angezogen** - Bremsen lösen. **Drahtführungsröhrchen an der Schlauchpaketseite verstopft -** Nehmen Sie das Drahtführungsröhrchen heraus und reinigen Sie es mit Preßluft. **Draht schleift durch oder spult selbsttätig ab** - Bremse nachstellen

Appendix / Anhang

Technical Specifications / Technische Daten

Techn. Daten	**WT-MAG 351 KW**
Netz	3x400V
Strombereich	30-350A
Schaltstufen	21
Leerlaufspannung	18-39V
Drosselstufen	2
ED 60% (25°)	350A
ED 100% (25°)	270A
Antrieb	4R
Drahtstärken	0,6-1,2*
Wasserkühlung	ja
Wasservorrat	2,2l
Pumpendruck	3 bar
Volumenstrom	220l/h
Ampere/Voltmeter	ja
Punkt/Intervall/4T	ja
LxBxH	980 x 470 x 900 mm
Gewicht	130kg

Techn. Daten	**WT-MAG 351 DW**
Netz	3x400V
Strombereich	30-350A
Schaltstufen	21
Leerlaufspannung	18-39V
Drosselstufen	2
ED 60% (25°)	350A
ED 100% (25°)	270A
Wasserkühlung	ja
Wasservorrat	2,2l
Pumpendruck	3 bar
Volumenstrom	220l/h
Ampere/Voltmeter	ja
Punkt/Intervall/4T	ja
LxBxH Stromquelle	980 x 470 x 900 mm
Gewicht Stromquelle	135kg
LxBxH Koffer	550 x 280 x 420 mm
Gewicht Koffer	18kg
Antrieb Koffer	4-Rollen
Drahtstärken	0,8-1,2*
Länge Zwischenpaket	5m

* mitgelieferte Vorschubrollen: 1.0/1.2mm

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Declaration de Conformité

Wir (Name des Herstellers)
We (Suppliers Name) **erfi GmbH**
Nous (Nom de fournisseur)

Anschrift, Address,Adress **An der oberen Lag 1, D-97353 Wiesentheid**

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt:
declare under our sole responsibility that the product:
déclarons sous notre seule responsibilité, que le produit:

Bezeichnung, Name,Nome **WT-MAG 351 KW, WT-MAG 351 DW**

mit der Norm EN 60974-1, -3, -10 übereinstimmt und damit den Bestimmungen der Richtlinien 2006/95EG und 2004/108/EG entspricht.

fulfills the requirements of the standard EN 60974-1, -3, -10 and therefore corresponds to the regulations 2006/95EG and 2004/108/EG.

in overeenstemming is met de vereisten van de EN 60974-1, -3, -10 norm en bijgevolg voldoet aan de Richtlijnen 2006/95EG en 2004/108/EG.

satisfait aux exigences de la norme EN 60974-1, -3, -10 et ainsi correspond aux reglement des Directives du Conseil 2006/95EG et 2004/108/EG.

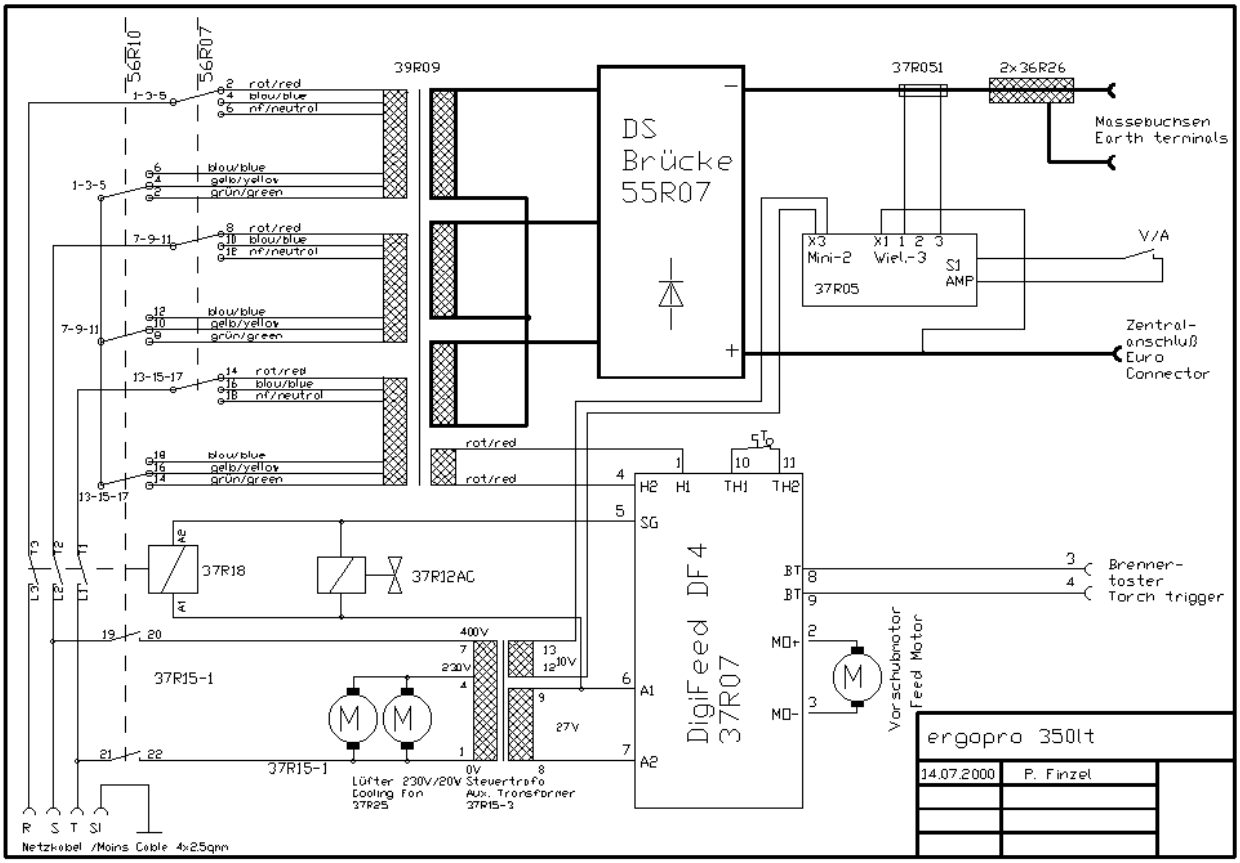
Wiesentheid, den 19.06.2012
....
Ort und Datum der Ausstellung — Name und Unterschrift des Befugten
Place and Date of issue — Name and Signature of authorized person
Lieu et date 'établissement — Nom et Signature de la personne autorisée

Ersatzteilliste

Best.-Nr.	Benennung:
36 R 09	Haupttransformator 351
36 R 26	Drossel 351 (x2)
37 R 07	Elektronik DF4 (Version ang.)
37 R 16	Elektronikdrehknopf
55 R 07	Gleichrichter 351
37 R 12-AC	Magnetventil 24V/50Hz
37 R 10	Spulendorn
37 R 11	Zentralanschluß
56 R 27	Schalterknebel
56 R 07	Stufenschalter 0-7
56 R 10	Grobstufen & Netzschalter 0-1-2-3
56 R 27	Schalterknebel
34 R 10-02	Vorschubmotor f. 4-Rollen
34 R 01	Vorschubeinheit 4-Rollen
34 R 04-4	Einführungsspirale T4
34 R 29-xx/yy	Vorschubrolle 4R, Gr. ang. (xx/yy)
37 R 18	Schaltschütz 0M/BF20
38 R 04	Einbaubuchse 10/50
37 R 94-01	Lenkrolle
37 R 28	Laufrad 200/20
37 R 25	Lüfter (230 V, x2)
37 R 30	Maske
37 R 97	Handgriff (2x)
37 R 36-01	Kabelverschraubung PG16
37 R 15-3	Steuertransformator f. AV
37 R 05	AV-Anzeige, komplett
37 R 051	Shunt für AV-Anzeige
37 R 15-1*	Steuertransformator WK
56 R 01	Umschalter V/A
37 R 112*	Pumpe f. Wasserkühlung
37 R 117*	Radiator f. Wasserkühlung

Electrical Diagrams / Schaltpläne

WT-MAG 351 KW



WT-MAG 351 DW